

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL OPERASI HITUNG BENTUK ALJABAR DI SMPN 14 PONTIANAK

Bernadictus Osorio Saputra, Halini, Dede Suratman

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Untan

Email: bernadictusosorio@gmail.com

Abstract

This research aims to find out describing students' mistakes in solving the algebraic arithmetic operations in class VIII of SMPN 14 Pontianak. This research used descriptive qualitative method. Data collected using tests, interviews, and documentation. The subjects in this research were students of class VIII SMPN 14 Pontianak. The test results show that the mistakes made by students include concept errors, principle errors and careless mistakes. Concept errors include students wrong in adding up algebraic forms because they add up different terms. Principle errors include students using associative, distributive and operating positive and negative integers. Carelessness errors include students writing wrong signs, writing errors in problem solving and do not simplify the answers to the right form.

Keywords: *Algebraic Arithmetic Operations Students Mistakes,*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan yang sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan, karena banyak permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang harus diselesaikan dengan matematika. Oleh sebab itu matematika diajarkan disetiap jenjang pendidikan baik sekolah dasar, menengah, maupun perguruan tinggi. KTSP (2006) yang disempurnakan pada kurikulum 2013, mencantumkan tujuan pembelajaran sebagai berikut: 1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, 3) memecahkan masalah, 4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan 5)

memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, sikap rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematik, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Heris dan Utari, 2014: 7).

Jadi dari pernyataan di atas dapat diketahui alasan pentingnya siswa memahami konsep dalam belajar matematika. Konsep merupakan unsur terkecil dan mendasar dari proses berpikir. Belajar matematika tidak lain adalah belajar konsep dan struktur matematika (Baroody et al. 2007: 119). Oleh karenanya, tujuan penting pembelajaran matematika adalah membantu siswa memahami konsep, bukan hanya sekedar mengingat fakta, prosedur dan algoritma yang terpisah-pisah (Santrock, 2008: 351).

Dengan konsep, siswa dapat mengembangkan kemampuan penalaran matematika. Konsep juga sebagai pilar dalam pemecahan masalah. Dengan demikian, memahami dan menguasai konsep merupakan hal penting bagi siswa dalam belajar matematika. Artinya, bila siswa tidak

memahami konsep matematika, mereka akan kesulitan ketika dihadapkan pada problem matematika yang menuntut penalaran, sehingga siswa banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal. Namun pada kenyataannya matematika tergolong mata pelajaran yang dirasakan sulit oleh siswa, sebab matematika merupakan mata pelajaran yang abstrak dan memerlukan kemampuan nalar yang lebih tinggi. Di samping itu, matematika menggunakan bahasa simbol. Johnson dan Rising (dalam Bistari, 2008: 3) mengatakan bahwa “bahasa matematika adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide”. Dengan memperhatikan bahasa simbol tersebut, maka tidak mustahil siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika. Kesulitan itu dapat terlihat dalam proses menyelesaikan soal-soal matematika.

Satu diantara cabang pelajaran matematika yang banyak menggunakan bahasa simbol adalah aljabar oleh karena itu banyak konsep yang harus dipahami dalam mempelajari aljabar. Aljabar merupakan suatu kaidah penghitungan dimana bilangan yg digunakan diperluas pengertiannya menjadi bilangan tetap (konstanta), koefisien, dan variabel (peubah) sebagai ganti dari bilangan yang nilainya tidak diketahui dalam suatu operasi hitung. Pada materi ini siswa diharapkan mampu menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar, serta mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar. Materi ini juga senantiasa berhubungan erat dengan materi selanjutnya dijenjang yang lebih tinggi.

Berdasarkan pengalaman peneliti mengajar materi aljabar, diketahui masih banyak siswa melakukan kesalahan, terutama saat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan operasi hitung bentuk aljabar. Pada saat penulis memberikan soal, ada siswa yang cenderung bingung apabila soal yang diberikan sedikit berbeda dengan soal yang dicontohkan oleh guru selama ini. Padahal

peneliti merasa bahwa telah memberikan kemampuan terbaiknya saat mengajar.

Untuk observasi lanjutan, peneliti melakukan pra riset pada tanggal 26 September 2018 di kelas VIII G SMP N 14 Pontianak. Peneliti memberikan 3 soal operasi hitung bentuk aljabar yang terdiri dari penjumlahan dan pengurangan suku sejenis, dan perkalian suatu konstanta dengan bentuk aljabar. dari seluruh siswa yang mengikuti tes tersebut hampir semuanya tidak ada yang menjawab dengan benar. Dari hasil jawaban siswa menunjukkan bahwa siswa masih banyak melakukan kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal operasi hitung bentuk aljabar.

Kesalahan mempelajari suatu konsep terdahulu dalam matematika akan berpengaruh terhadap pemahaman konsep yang akan diterima berikutnya karena matematika adalah kumpulan ide-ide yang bersifat abstrak, terstruktur dan hubungannya diatur menurut aturan logis. Herman Hudojo (2001: 3) menyatakan bahwa matematika berkenaan dengan ide-ide/konsep-konsep abstrak yang tersusun tersusun hierarkis dan penalarannya deduktif. Oleh karenanya, dalam proses pembelajaran matematika tidak semua siswa selalu berhasil mencapai tujuan pembelajaran. Jika ada siswa yang tidak mencapai tujuan pembelajaran, ini berarti ia mengalami kesulitan yang berakibat pada terjadinya kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Matematika merupakan suatu ilmu yang bersifat abstrak sehingga siswa akan cenderung mengalami kesulitan-kesulitan dalam pemahaman maupun dalam penyelesaian soal-soal matematika. Kesulitan yang dialami ini kemudian akan mengakibatkan kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Poerwadarminta (2003) menyatakan “salah berarti tidak sebagaimana mestinya, tidak betul, tidak benar, keliru, sedangkan kesalahan berarti kekeliruan, penyimpangan dari yang seharusnya kekhilafan, sesuatu yang salah, perbuatan yang salah.

Ade Mirza (1998) mengatakan bahwa jawaban yang tidak sesuai dengan kriteria

yang ditetapkan dinyatakan sebagai jawaban yang salah. Oleh karena itu, siswa dikatakan melakukan kesalahan apabila terjadi penyimpangan jawaban (respon) dari penyelesaian yang diharapkan. Hal ini dapat disebut sebagai kesalahan dalam menyelesaikan soal. Menyelesaikan soal adalah suatu proses pencarian jawaban (solusi) atas soal yang diberikan. Jadi, setiap langkah yang dilakukan oleh siswa dapat dikatakan sebagai suatu kesalahan, jika menyimpang dari prosedur penyelesaian soal tersebut.

Dengan demikian, kesalahan dalam menyelesaikan soal pada penelitian ini adalah penyimpangan jawaban yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal operasi aljabar. Kesalahan dapat terjadi pada proses penyelesaian soal dan juga dapat terjadi pada hasil akhir. White (dalam Arni, 2009: 31) mengklasifikasikan kesalahan konsep menjadi : (a) Kesalahan dalam memahami konsep-konsep yang esensial; (b) Kesalahan dalam memahami hubungan antar konsep; (c) Kesalahan dalam memahami penggunaan konsep-konsep untuk memecahkan masalah.

Berdasarkan pendapat di atas, maka yang dimaksud dengan jenis-jenis kesalahan dalam penelitian ini adalah berbagai jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal operasi aljabar. Jenis kesalahan yang dimaksud dikelompokkan dalam 3 jenis kesalahan sebagai berikut :

a. Kesalahan konsep

Merupakan kesalahan dalam menggunakan konsep matematika yang menjadi prasyarat maupun konsep yang diajarkan dan terjadi karena siswa tidak memahami suatu definisi atau pengetahuan konsep yang tidak tepat, keraguan terhadap konsep yang berbeda, tidak tepat dalam menghubungkan berbagai macam konsep dalam susunan hirarkisnya atau generalisasi suatu konsep yang berlebihan atau kurang jelas.

b. Kesalahan prinsip

Prinsip dalam matematika menyatakan hubungan antara dua atau lebih objek matematika. Objek-objek matematika yang dihubungkan itu mungkin berupa

fakta, konsep, operasi atau prinsip lainnya. Kesalahan prinsip yang dimaksud adalah kekeliruan dalam menyatakan hubungan antara dua atau lebih objek matematika dalam menyelesaikan soal operasi hitung bentuk aljabar. Objek-objek yang dihubungkan itu mungkin berupa fakta, konsep, operasi, atau prinsip lainnya.

c. Kesalahan kecerobohan

Kesalahan yang dilakukan siswa yang tidak berhati-hati, atau tidak teliti dalam menyelesaikan soal operasi hitung bentuk aljabar, seperti salah hitung, salah tanda dan salah tulis. salah hitung adalah keadaan dimana siswa tidak berhati-hati, tidak teliti dalam berhitung sehingga terjadi kesalahan dalam menyelesaikan soal. salah tanda adalah dimana siswa tidak cermat dalam membaca soal yang harusnya pada soal bertanda positif menjadi bertanda negatif atau sebaliknya. Dan salah tulis adalah keadaan dimana siswa tidak berhati-hati atau tidak cermat dalam menulis soal dan jawaban sehingga terjadi kesalahan dalam menyelesaikan soal.

Menurut Ishak dan Warji (1987: 19) faktor-faktor yang dapat menimbulkan kesalahan siswa dalam matematika yaitu :

- a. Faktor-faktor internal yaitu faktor-faktor yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri baik yang bersifat biologis maupun yang bersifat psikologi misalnya kecerdasan, kelemahan fisik, sikap dan kebiasaan yang salah dalam mempelajari bahan pelajaran tertentu.
- b. Faktor-faktor eksternal yaitu faktor-faktor yang berasal dari luar diri siswa itu sendiri, berupa lingkungan, baik yang berupa lingkungan alam misalnya tempat belajar, suasana, cuaca, penerangan, dan sebagainya, maupun yang berupa lingkungan sosial yaitu yang berhubungan dengan pergaulan manusia.

Berdasarkan pendapat di atas, maka yang dimaksud dengan faktor-faktor penyebab kesalahan dalam penelitian ini adalah hal-hal yang menyebabkan siswa melakukan kekeliruan jawaban dalam

menyelesaikan soal operasi hitung bentuk aljabar. Mengingat luasnya faktor yang dapat menyebabkan kesalahan, maka faktor penyebab yang diselidiki dalam penelitian ini dibatasi hanya dalam segi dalam diri siswa, seperti yang dikemukakan oleh Soleh (2012) yaitu siswa tidak menangkap konsep dengan benar dan siswa tidak memahami asal-usul suatu prinsip.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Menurut Hadari Nawawi (2012: 67) metode deskriptif adalah prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan/melukiskan keadaan subyek/objek penelitian (seorang, lembaga, masyarakat, dan lain-lain) pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak, atau sebagaimana adanya.

Bentuk penelitian ini adalah bentuk penelitian studi kasus. Sujadna (2011: 94) menyatakan “studi kasus pada dasarnya mempelajari secara intensif seorang individu yang dipandang mengalami suatu kasus tertentu.”

Menurut Arikunto (2010:188) subjek penelitian adalah subjek yang berupa person, place, dan paper yang menjadi pusat perhatian atau sasaran penelitian. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 14 Pontianak.

Adapun prosedur penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tahap Persiapan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahapan persiapan antara lain: (1) Melakukan pra-riset; (2) Menyusun desain penelitian dan instrumen penelitian yang terdiri dari kisi-kisi soal, soal-soal, kunci jawab, pedoman penskoran; (3) Melakukan seminar desain penelitian; (4) Merevisi desain penelitian; (5) Melakukan validasi instrumen penelitian; (6) Merevisi instrumen penelitian berdasarkan hasil validasi; (7) Melakukan uji coba soal; (8) Menganalisis data hasil uji coba soal menggunakan rumus uji validitas butir dan uji realibilitas; (9) Pembuatan surat izin dari fakultas untuk mengadakan penelitian.

Tahap Pelaksanaan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahapan pelaksanaan antara lain: (1) Memberikan soal kepada subjek penelitian; (2) selanjutnya mewawancarai siswa yang dipilih menjadi subjek penelitian. (3) menganalisis data dan mendeskripsikan hasil penelitian.

Tahap Akhir

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap akhir antara lain: (1) membuat kesimpulan, (2) menyusun laporan penelitian.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung bentuk aljabar, subjek dalam penelitian ini adalah 6 orang siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Pontianak yang di ambil dari masing-masing 2 orang siswa dari kelompok atas, sedang dan rendah berdasarkan rekomendasi dari guru bidang studi. Adapun siswa/siswi yang menjadi subjek penelitian ini sebagai berikut: SM, UM, ON, AI, RP, FS.

Hasil temuan data berupa hasil penelitian dari pengamatan dan hasil wawancara dari pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung bentuk aljabar. Pengamatan dan wawancara dilakukan terhadap 6 orang siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Pontianak pada tanggal 30 Juli 2019, untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian ini pengamatan dan wawancara dilakukan satu persatu kepada siswa secara terpisah. Kemudian hasil temuan data dianalisis dan diinterpretasikan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung bentuk aljabar.

Tabel 1: Jenis Kesalahan Siswa Tiap Soal

Soal nomor	Jenis kesalahan yang dialami siswa
1.a.	Kesalahan konsep
	Kesalahan prinsip
1.b.	Kesalahan konsep

	Kesalahan prinsip
	Kesalahan kecerobohan
2.a.	Kesalahan konsep
	Kesalahan prinsip
	Kesalahan kecerobohan
2.b.	Kesalahan konsep
	Kesalahan prinsip
	Kesalahan kecerobohan
3.a.	Kesalahan prinsip
3.b.	Kesalahan konsep
	Kesalahan prinsip
4.a.	Kesalahan konsep
	Kesalahan prinsip
	Kesalahan kecerobohan
4.b.	Kesalahan konsep
	Kesalahan prinsip
	Kesalahan kecerobohan

Pembahasan Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan di atas, diperoleh bahwa seluruh siswa yang diteliti masih melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal operasi hitung bentuk aljabar. Beberapa penyebab kesalahan yang dilakukan siswa baru dapat diketahui setelah adanya wawancara. Data hasil tes dan wawancara di atas sebelumnya telah dipilah terlebih dahulu dengan tujuan supaya tidak ada penumpukan informasi yang sama dari data tersebut. Data jawaban siswa yang mempunyai bentuk jawaban yang sama cukup diwakilkan satu saja. Begitu juga dengan hasil wawancara dengan enam orang siswa.. Berikut akan diuraikan kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menjawab soal dan wawancara.

Pada soal nomor 1 dan nomor 2 diharapkan siswa dapat menyelesaikan operasi penjumlahan bentuk aljabar dengan tepat. Namun pada pada soal nomor 1 siswa masih belum mampu memenuhi hal tersebut karena sebagian besar siswa melakukan kesalahan. Kesalahan yang dilakukan siswa pada soal nomor 1 berupa kesalahan prinsip dan kesalahan konsep. Kesalahan prinsip terlihat pada bentuk jawaban siswa. Sebagian siswa masih melakukan kesalahan dalam menentukan hasil operasi hitung penjumlahan dua bilangan bulat (bilangan

bulat positif dan bilangan bulat negatif). Hal ini menunjukkan bahwa siswa kurang memahami konsep operasi hitung bilangan bulat. Untuk kesalahan konsep juga terlihat pada jawaban siswa. Sebagian siswa masih melakukan kesalahan dalam menentukan hasil operasi hitung penjumlahan antara bentuk aljabar dan bilangan bulat (konstanta). Hal ini dilakukan siswa karena kurang memahami konsep pada operasi penjumlahan bentuk aljabar.

Pada soal nomor 2 sebagian besar siswa juga melakukan kesalahan. Kesalahan yang dilakukan siswa pada soal nomor 2 berupa kesalahan konsep, kesalahan prinsip dan kesalahan kecerobohan. Kesalahan konsep terjadi saat siswa melakukan operasi penjumlahan pada bentuk aljabar dan bilangan bulat (konstanta), hasil dari penjumlahan berupa bentuk aljabar yang mempunyai satu suku. Hal ini dilakukan siswa karena kurang memahami konsep pada operasi penjumlahan bentuk aljabar. Kesalahan konsep juga terjadi pada salah satu siswa karena siswa tersebut menggunakan operasi perkalian. Ini terjadi karena siswa tidak memahami maksud soal dan prosedur. Kesalahan prinsip yang terjadi saat siswa melakukan operasi penjumlahan pada bilangan bulat. Jawaban siswa tidak tepat saat menjumlahkan antara bilangan bulat positif dan positif, bilangan bulat positif dan negatif. Hal ini menunjukan siswa masih kurang memahami konsep operasi penjumlahan bilangan bulat. Sebagian besar salah saat menjumlahkan bilangan bulat positif dan negatif. Kesalahan kecerobohan terjadi saat siswa salah dalam menuliskan operasi yang digunakan. Operasi yang digunakan harusnya penjumlahan, tetapi masih ada siswa yang menuliskan operasi pengurangan. Hal ini dilakukan siswa karena tidak teliti dan tidak memahami soal dengan baik.

Pada soal nomor 3 dan nomor 4 diharapkan siswa dapat menyelesaikan operasi pengurangan bentuk aljabar dengan tepat. Namun pada pada soal nomor 3 siswa masih belum mampu memenuhi hal tersebut karena sebagian besar siswa melakukan kesalahan. Kesalahan yang dilakukan siswa

pada soal no 3 berupa kesalahan prinsip dan kesalahan konsep. Kesalahan prinsip yang dilakukan siswa dapat dilihat dari jawaban siswa, Sebagian siswa masih melakukan kesalahan dalam menentukan hasil operasi hitung pengurangan dua bilangan bulat (bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif). Bilangan bulat yang dimaksud adalah koefisien dari variabel dengan suku sejenis. kesalahan ini menunjukan bahwa siswa kurang memahami konsep operasi hitung bilangan bulat. Untuk kesalahan konsep juga terlihat pada jawaban siswa. Sebagian siswa masih melakukan kesalahan dalam menentukan hasil operasi hitung penjumlahan antara bentuk aljabar dan bilangan bulat (konstanta). Hal ini dilakukan siswa karena kurang memahami konsep pada operasi penjumlahan bentuk aljabar. Pada soal nomor 3 ini terdapat siswa yang hampir menjawab dengan tepat

Pada soal nomor 4 sebagian besar siswa juga melakukan kesalahan. Kesalahan yang dilakukan siswa pada soal nomor 4 berupa kesalahan konsep, kesalahan prinsip dan kesalahan kecerobohan. Kesalahan konsep terjadi saat siswa melakukan operasi pengurangan pada bentuk aljabar dan bilangan bulat (konstanta), hasil dari pengurangan berupa bentuk aljabar yang mempunyai satu suku atau hanya berupa bilangan bulat. Hal ini dilakukan siswa karena kurang memahami konsep pada operasi penjumlahan bentuk aljabar. Kesalahan prinsip yang terjadi saat siswa menggunakan sifat distributif. Karena kesalahan ini siswa jadi salah menggunakan operasi yang harus digunakan, seharusnya menggunakan penjumlahan siswa tapi siswa menggunakan pengurangan begitu juga sebaliknya. Kesalahan ini juga berakibat siswa salah dalam menentukan bilangan bulat yang harusnya sudah menjadi bilangan bulat positif dan didistribusikan tapi siswa tetap menulis bilangan bulat negatif. Ini menunjukan siswa kurang memahami operasi bilangan bulat khususnya pada operasi perkalian dan sifat distributif. Kesalahan prinsip juga terlihat saat siswa melakukan operasi penjumlahan pada bilangan bulat.

Jawaban siswa tidak tepat saat menjumlahkan antara bilangan bulat positif dan positif, bilangan bulat positif dan negatif. Hal ini menunjukan siswa masih kurang memahami konsep operasi penjumlahan bilangan bulat. Sebagian besar salah saat menjumlahkan bilangan bulat positif dan negatif. Kesalahan kecerobohan terjadi pada soal ini karena siswa tidak memahami maksud dari perintah soal yang diberikan, mengakibatkan siswa melakukan pengerjaan soal dengan salah.

Untuk mengetahui penyebab kesalahan siswa peneliti melakukan wawancara. Berdasarkan hasil wawancara kesalahan konsep terjadi karena siswa tidak memahami soal dengan baik, belum menguasai konsep operasi hitung bentuk aljabar, dan tidak dapat memaknai variabel dengan tepat. Kesalahan prinsip terjadi karena kurangnya penguasaan materi prasyarat dan terjadi miskonsepsi saat menerima penjelasan guru. Kesalahan kecerobohan terjadi karena tidak cermat dalam membaca soal, tidak melakukan komputasi dengan baik, dan tidak memperhatikan petunjuk soal.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa meliputi kesalahan konsep, kesalahan prinsip dan kesalahan kecerobohan. Kesalahan konsep yang dilakukan siswa adalah kesalahan dalam menggunakan konsep matematika yang menjadi prasyarat. Konsep yang menjadi prasyarat dalam operasi hitung bentuk aljabar khususnya pada operasi penjumlahan dan operasi pengurangan adalah operasi penjumlahan dan operasi pengurangan dalam bentuk aljabar dapat dilakukan hanya pada suku-suku yang sejenis. Hampir seluruh siswa yang diteliti melakukan penjumlahan dan pengurangan pada suku-suku yang tak sejenis. Hal ini disebabkan siswa kurangnya penguasaan materi prasyarat dengan benar, belum menguasai konsep aljabar, dan tidak dapat memaknai variabel dengan benar. Kesalahan prinsip

yang dilakukan siswa adalah kekeliruan dalam menyatakan hubungan antara dua atau lebih objek matematika dalam menyelesaikan operasi hitung bentuk aljabar. Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa yaitu siswa salah dalam menggunakan sifat distributif perkalian, siswa salah dalam menyederhanakan bentuk aljabar dengan cara mengelompokkan suku-suku sejenis, siswa salah karena tidak dalam melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat positif dan negatif. Hal ini dikarenakan siswa kurangnya penguasaan materi prasyarat dengan benar, terjadi miskonsepsi saat menerima penjelasan guru, dan siswa takut untuk bertanya kembali kepada guru jika siswa masih belum menguasai materi. Kesalahan kecerobohan yang dilakukan siswa adalah tidak berhati-hati, atau tidak teliti dalam menyelesaikan soal operasi hitung bentuk aljabar. Kesalahannya seperti salah tanda, siswa salah penulisan dalam penyelesaian soal, dan siswa salah karena tidak menyederhanakan jawaban sampai kebentuk yang tepat. Hal ini dikarenakan siswa tidak cermat dalam membaca soal, tidak memperhatikan petunjuk soal dan siswa ceroboh saat mengerjakan soal.

Saran

Dalam penelitian ini, masih banyak terdapat kekurangan. saran-saran yang penulis uraikan adalah sebagai berikut : (1) bagi peneliti lain sebaiknya meneliti tentang remediasi kesalahan yang dilakukan oleh siswa; (2) bagi siswa-siswa kelas viii smpn 14 pontianak untuk memperbaiki kesalahan, sebaiknya siswa membaca petunjuk soal dengan teliti dan memahami maksud soal sehingga mempermudah siswa dalam menjawab soal. selain itu, siswa sebaiknya menguasai materi operasi hitung bentuk aljabar dan banyak berlatih dalam mengerjakan soal; (3) bagi guru, sebaiknya terus mengingatkan siswa untuk lebih rajin membaca, memahami soal dan menanamkan

konsep operasi hitung bentuk aljabar kepada siswa, serta lebih sering memberikan latihan soal.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. (2005). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Renika Cipta
- Bistari. 2008. *Strategi Belajar Aktif-Kreatif Pendidikan Matematika*. Pontianak: FKIP Universitas Tanjungpura.
- Elisabeth, Hodes. (2011). <http://www.est.net/-ger/matherrors.html>. diakses tanggal 15 Maret 2019
- Hendriana, Heris dan Soemarno, Utari. (2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung : PT. Refika Aditama
- Hudojo, Herman. (1998). *Mengejar Belajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud Dikti PPLPTK
- Ischak dan Warji. (1987). *Program remedial dalam Proses Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Liberty
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). 2012. *Definisi Belajar*. Pusat Bahasa. (Online). (<https://kbbi.web.id/mampu/>, diakses tanggal 15 Maret 2019).
- Mirza, Ade. (1998). *Analisis Kesalahan Belajar Matematika*. Pontianak: FKIP Universitas Tanjungpura.
- Munandar, S.C. Utami, (2003). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Nawawi, Hadari. (1985). *Metode Penelitian Bidang Sosial*. Yogyakarta: Gadjah Mada Press.
- Nawawi, Hadari. (2012). *Metode Penelitian Bidang Sosial*.

- Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Poerwadarminta.(2003). Principle and Standart for School Mathematic. USA: The National Concilof Teachers Mathematics, Inc
- Santrock, John W. (2008). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Slamento. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- menuju masa depan*. Jakarta: direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional
- Sudjana, Nana. (2011). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Penerbit Alfabeta
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Penerbit Alfabeta